



(12) **Gebrauchsmuster**

U 1

- (11) Rollennummer G 93 02 196.8
- (51) Hauptklasse B65D 83/76
- Nebenklasse(n) B05C 17/00 B65D 35/40
- B65D 81/32 A47K 5/00
- (22) Anmeldetag 16.02.93
- (47) Eintragungstag 16.06.94
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 28.07.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Spender zur gleichzeitigen Ausgabe mindestens
zweier pastöser Massen
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Schuckmann, Alfred von, 47627 Kevelaer, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Rieder, H., Dr.rer.nat.; Müller, E., Dipl.-Ing.;
Grundmann, D., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,
Pat.-Anwälte; Schwendemann, U., Dr., Rechtsanw.,
42329 Wuppertal; Puschmann, H., Dipl.-Ing. (FH),
Pat.-Anw., 80331 München

16.02.93

Spender zur gleichzeitigen Ausgabe mindestens zweier pastöser Massen

Die Erfindung bezieht sich auf Spender zur gleichzeitigen Ausgabe mindestens zweier pastöser Massen durch Druckbetätigung einer einzigen Bedienungshandhabe, welche Massen aus zwei benachbarten, mit getrennten Behältern verbundenen Öffnungen eines Mundstückträgers austreten.

Bekannte Zwei-Komponenten-Spender dieser Art enthalten in separaten Kammern eines oberen Gehäuseteils die beiden pastösen Massen bzw. Substanzen. Die Kammern sitzen in Form angeformter Rohre am Mundstückträger. Die überlaufen paarig angeordnete Kolben des als übergreifender Fuß gestalteten, unteren Gehäuseteils solcher Spender. Mit zunehmendem Entleerungsgrad verringert sich die Höhe des als Standgerät gestalteten Spenders. Der anfangs in vollem Volumen im oberen Gehäuseteil oben bereitgehaltene Inhalt macht den Spender kopflastig. Außerdem entfällt ein recht großer Volumenanteil auf die Mechanik, ist also nicht substanzmäßig nutzbar.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Spender unter Beibehaltung des grundsätzlich vorteilhaften Dual-Systems baulich vorteilhaft auch umweltbezogen zu verbessern.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des gattungsgemäßen Spenders.

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

9302196

16²
02.93

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein Spender erhöhten Gebrauchswerts erzielt: Unter Beibehaltung des zwei-Komponenten-Austrags ist nun eine Mehrfachverwendung des Spenders erreicht. Das sogenannte Refill-System ergibt sich durch nunmehrige Zuordbarkeit passender Austauschbehälter. Die bilden aber nicht nur ortsveränderliche Aufnahmeräume, sondern sind funktionsmäßig auch in die Ausgabemechanik einbezogen. Konkret ist dazu so vorgegangen, daß die beiden mit Nachlaufkolben und Pumpenquetschkopf ausgestatteten Behälter als je mit einem Anschlußstecknippel ausgestattete Kartuschen gestaltet sind, deren mit dem Mundstückträger kuppelbare Anschlußstecknippel die Pumpkraft auf den Pumpenquetschkopf übertragen. Die über den Anschlußstecknippel einfließende Betätigungs Kraft verringert das Volumen der Kartuschen und drückt so die rückwärtig durch den Nachlaufkolben abgestützte pastöse Masse um das Verdrängungsvolumen heraus. Der Pumpenquetschkopf ist dabei zugleich die Rückholfeder und steuert so den Mundstückträger nach Wegfall der Betätigungs Kräfte unter Vollsaugen der Pumpkammer stets wieder in seine Grundstellung. Weiter erweist es sich diesbezüglich als vorteilhaft, daß der Mundstückträger als Brücke der beiden Anschlußstecknippel gestaltet ist. Über diese Brücke wird die aus getrennten Quellen kommende pastöse Masse vereinigt und vor der Mündung strangförmig nebeneinanderliegend (Doppelstrang) abgelegt. Das ist, je nach Einsatzzweck, beispielsweise auf den Borstenkörper einer Zahnbürste oder bei Kleber in einen Napf, um Mehrkomponententeile zu einem funktionsfähigen Kleber oder dergleichen zu vereinigen. Eine raumsparende Zuordnung der Kartuschen ergibt sich, wenn diese nebeneinander unterhalb eines mit den Anschlußstecknippeln verbindbaren, die Bedienungshandhabe bildenden Mundstückträgers angeordnet sind. Als betätigungs günstig erweist sich sodann die Maßnahme, daß der Mundstückträger als

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

9302198

3
16.02.93

oberhalb der Kartuschen anscharnierter Schwenkarm gestaltet ist. In dessen Gesamt-Schwenkwinkelbereich ist das Andocken einbezogen und auch eine völlige Freiklappbewegung aus dem Kopfbereich der Kartuschen. Weiter erweist es sich als vorteilhaft, daß der Mundstückträger an der Oberkante eines länglich gestalteten Gehäuses der nebeneinanderstehenden Kartuschen gestaltet ist und das Gehäuse an einer dem Mundstück zugewandten Frontseite offen ist. Bei hochgeklapptem Schwenkarm kann so der Kartuscheinsatz bzw. -wechsel bequem durchgeführt werden. Zur Sicherung der Einstellung dient die weitere Maßnahme, daß ein an eine Rückwand anschließender Boden des Gehäuses eine Fesselungskante für die eingestellten Kartuschen bildet. So können die Kartuschen bei entsprechender Schräglage, d.h. Vorkippen des Gehäuses, nicht aus dem Gehäuse herausrutschen. Für einen Luftausgleich im Hinblick auf die Nachlaufkolben erweist es sich bei als Standgerät mit umlaufendem, dichtend aufsetzenden Standrand ausgebildeten Spendern sodann als vorteilhaft, daß das Gehäuse unterhalb der Kartuschen eine Durchbrechung besitzt, von denen eine zum Rand des Bodens h reichende Rinne ausgeht. Es genügt nämlich eine Rinne, wenn beide Unterflurbereiche entsprechend verbunden sind. Weiter bringt die Erfindung in Vorschlag, daß der Mundstückträger eine in ein schnabelförmiges Mundstück spitz zulaufende, über den Querschnitt der Kartuschen hinausgehende Auskragung bildet. Hierdurch ergibt sich ein genügender Freistand des Mundstücks, der das Unterhalten einer Zahnbürste oder dergleichen bequem erlaubt. Kartuschenseitig ergibt sich sodann weiter eine vorteilhafte Ausbildung, die darin besteht, daß die Mantelwand der Kartusche über die Basiskante des Pumpenquetschkopfes nach oben in Richtung des Mundstückträgers bis etwa zum Ansatz des Anschlußstecknippels unter Bildung eines Freiraumes vorsteht. Das entzieht den balg- oder domför-

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

9302198

4
16.02.93

mig gestalteten Pumpenquetschkopf der Sicht. Der Spender erhält dadurch ein mehr geschlossenes Äußeres. Optimiert ist diese Ausgestaltung durch einen bei der Pumpbewegung in den Freiraum weiter eintauchenden Vorsprung an der Unterseite des Mundstückträgers. Der Vorsprung fungiert so als spaltschließende Sichtblende und ist zugleich ein Führungselement. Günstig ist es dabei, wenn der Vorsprung bzw. die Sichtblende der Kontur des Überstandes der Mantelwand folgt. Außerdem wird vorgeschlagen, daß der Anschlußstecknippel eine stirnseitige Auflageringfläche für eine Gegenstoßfläche des Mundstückträgers besitzt. Letztere ist zweckmäßig von der Umfläche einer Tülle des Mundstückträgers gebildet, welche etwa bis zur halben Höhe in die Höhlung des Anschlußstecknippels einschwenkt. Die Tülle ist so das mundstückträgerseitige Andockmittel. Eine vorteilhafte Maßnahme ergibt sich sodann weiter dadurch, daß das Ende der Tülle sich zum freien Ende hin verjüngt. Das begünstigt die Kupplungsfindung und den dichtenden Anschluß. Für die Andocksicherheit erweist es sich dabei als vorteilhaft, daß der Anschlußstecknippel in seiner Mantelwand eine Stütze aufweist. Vorteilhaft ist es, daß die Stütze topfförmig gestaltet und im Topfboden eine Ventilklappe vorgesehen ist. Über die Stütze ergibt sich eine vorteilhafte Aussteifung für den bzw. die Pumpkraft aufnehmenden Anschlußstecknippel. Statt einer Zwillingsanordnung der Kartuschen besteht alternativ eine vorteilhafte Ausgestaltung dadurch, daß die beiden Kartuschen koaxial zu einem mittelständigen Mundstückträger angeordnet sind. Ein solcher Spender kann ebenfalls als Standgerät gestaltet sein, wobei durch eine von einer Endseite her ausgehenden Druckbelastung die Speisung aus den beiden Quellen gleichberechtigt erfolgt. Baulich vorteilhafte Details bestehen an einer solchen Lösung darin, daß der mittelständige Mundstückträger eine Querwand aufweist,

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

9302196

5
16.02.93

an der gegenüberliegend die Anschlußstecknippel über Tüllen angedockt sitzen, und die einen mit diesen Nippele verbundenen Doppelkanal formt, der zu dem an der Mantelfläche radial vorstehenden Mundstück führt. Dabei ist es weiter so, daß eine am Mundstückträger laschenbefestigte Abdeckkappe für den überstehenden Bereich des Mundstückkanals vorgesehen ist. Eine solche Abdeckkappe ist so unverlierbar gefesselt und zum antrocknungsverhindern Verschließen des Mundstückes stets zur Hand. Endlich wird noch vorgeschlagen, daß die Achslänge des mittelständigen Mundstückträgers kleiner ist als die Länge einer Kartusche. Das beläßt den erforderlichen Ausgabehub.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand zweier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 den Spender in Frontansicht gemäß erstem Ausführungsbeispiel, in Grundstellung,

Fig. 2 eine gleiche Ansicht, jedoch nur den Kopfbereich wiedergebend, und zwar bei abgenommener Mundstück-Abdeckkappe,

Fig. 3 diesen Spender in Seitenansicht, in Grundstellung,

Fig. 4 die gleiche Ansicht, jedoch unter Ausgabebetätigung,

Fig. 5 eine Seitenansicht bei frei weggeklapptem Mundstückträger, zugleich die Entformungsposition darstellend,

16⁶02-93

- Fig. 6 die Draufsicht auf Figur 5,
- Fig. 7 den Schnitt gemäß Linie VII-VII in Figur 6,
- Fig. 8 einen Querschnitt durch das Gehäuse des Spenders, und zwar folgend der Linie VIII-VIII in Figur 7,
- Fig. 9 einen Vertikalschnitt durch eine der beiden gleichgestalteten Kartuschen,
- Fig. 10 die Frontansicht gegen einen Spender gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel,
- Fig. 11 die Seitenansicht hierzu,
- Fig. 12 die Draufsicht auf Figur 11,
- Fig. 13 einen Ausschnitt des mittelständigen Mundstück des Gehäuses bei abgezogenem, das Mundstück freigebender Abdeckkappe,
- Fig. 14 den Schnitt gemäß Linie IX-IX in Figur 13, vergrößert und bei abgenommener Abdeckkappe, in Grundstellung,
- Fig. 15 eine Darstellung wie Figur 14, jedoch in beendeter Ausgabebetätigung,
- Fig. 16 den Schnitt gemäß Linie XVI-XVI in Figur 14 und
- Fig. 17 eine der beiden gleichgestalteten Kartuschen, tüllenseitig aufgebrochen.

7
16.02.93

Der dargestellte Spender Sp beider Ausführungsbeispiele dient zur gleichzeitigen Ausgabe zweier pastöser Massen I und II. Letztere treten strangförmig nebeneinander liegend im Kopfbereich 1 eines als Standgerät gestalteten Gehäuses 2 aus. Im Kopfbereich 1 befindet sich dazu ein quer zur Standrichtung auskragendes Mundstück 3.

Das Mundstück 3 befindet sich an einem Mundstückträger 4. Der fungiert beim ersten Ausführungsbeispiel mit seiner Oberseite zugleich als Betätigungshandhabe 5.

Über den Mundstückträger 4 werden zwei zu den jeweiligen Quellen führende Eintrittsöffnungen 6,7 mit dem Mundstück 3 strömungstechnisch verbunden. Es handelt sich dabei um eine im Grundriß etwa Y-förmige Kanalanordnung. Ihre gleichgestalteten, in Austrittsrichtung konvergierenden Kanäle tragen das Bezugszeichen 8. Diese Zuläufe bleiben bis zur Mündung hin getrennt, und zwar dort noch durch eine mittige vertikale Scheidewand 9. So liegen zwei Austrittsöffnungen 8',8'' vor.

Die pastöse Masse I und die pastöse Masse II befinden sich in je einem Behälter. Es handelt sich dabei um je eine Kartusche K. Letztere sind gleich ausgebildet. Sie haben eine zylindrische Mantelwand.

Gemäß erstem Ausführungsbeispiel (Fig. 1 bis 10) nehmen sie eine Nachbarschaftslage in Zwillingasanordnung ein.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 11 bis 17) liegen die dortigen Kartuschen K in koaxialer Ausrichtung zueinander.

Die Kartuschen K enthalten einen sogenannten Nachlaufkolben 10. Der Nachlauf findet über die sich schrittweise

16⁸
02.93

reduzierende Füllstandssäule statt. Jede Kartusche K hat unten einen etwas ausladenden Stellrand 11.

Im oberen Ende der zylindrischen Kartusche K befindet sich ein domförmig nach oben gewölbter Quetschkopf 12. Der besteht aus sich zurückstellendem, elastischem bzw. flexilem Material und ist in einer Steckaufnahme 13 axial gehalten. Der Quetschkopf 12 ist Bestandteil einer dort realisierten Pumpe P. Die vom Pumpenquetschkopf 12 überfangene Pumpkammer heißt 14. Die sie axial gerichtet durchströmende pastöse Masse I bzw. II wird durch ein unteres Einlaßventil V1 und ein oberes Auslaßventil V2 kontrolliert. Es handelt sich um gleichsinnig wirkende, den Weg in Ausgaberichtung freigebende Rückschlagventile.

An höchster Stelle geht der domförmige Pumpenquetschkopf 12 in einen nach oben gerichtet frei vorragenden Anschlußstecknippel 15 über. Der liegt zentral und bildet den Anschluß zu den oben erwähnten Eintrittsöffnungen 6 und 7 des Mundstückträgers 4. Letzterer ist so breit, daß er gleich beide Kartuschen K überfährt.

Der so als Brücke der beiden Anschlußstecknippel 15 gestaltete Mundstückträger 4 ist zur Ausübung der Pumpbewegung entsprechend betätigungsabhängig am Spender Sp angeordnet.

Beim ersten Ausführungsbeispiel resultiert diese Beweglichkeit aus einer Schwenkbewegung (vergleiche Figuren 3 und 4 miteinander).

Dazu ist der dortige Mundstückträger 4 als Schwenkarm oder Wippe ausgebildet und über eine horizontale Gelenkachse 16 am Gehäuse 2 anscharniert. Es handelt sich um

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

9302196

9
16.02.93

ein Filmscharnier. In der von der Rückstellung des Pumpenquetschkopfes 12 definierten Grundstellung nimmt der Mundstückträger 4 gemäß Figur 3 eine zum Mundstück 3 hin leicht ansteigende Ausrichtung ein. Durch Abwärtsdrücken verringert sich das Volumen der Pumpkammer 14. Hierbei wird über den Mundstückträger 4 die Pumpkraft F auf den Quetschkopf 12 gelegt bzw. übertragen. Das geschieht synchron zufolge der höhengleichen Nebeneinanderstellung der Kartuschen K. Die Betätigungs-Schwenkbewegung des Mundstückträgers 4 liegt bei ca. 15° und ist gehäuseseitig anschlagbegrenzt, konkret durch Aufschlagen auf den vorderen Kartuschenrand.

Das mundstückträgerseitige Andockmittel besteht aus einer deckungsgleich zu einer zentralen Höhlung 17 des Anschlußstecknippels 15 liegenden Tülle 18. Die so die Eintrittsöffnungen 6 und 7 über die Unterseite des Mundstückträgers 4 vorziehenden Tüllen 18 besitzen eine sich zum freien Ende hin verjüngende Mantelfläche, so daß sie sich selbst zentrierend in die Höhlung 17 des stutzenförmigen Anschlußstecknippels 15 abdichtend einführen. Die Einführung geht etwa bis zur halben Höhe der besagten Höhlung 17, so daß ein an deren Boden liegendes Klappventil 19 des Auslaßventils V2 in seiner Klappfähigkeit und damit Funktion nicht beeinträchtigt wird.

Der Eintritt der paarig angeordneten Tüllen 18 geschieht auf einer um die Gelenkachse 16 gehenden Bogenlinie 20 (vergleiche Figur 5). Das entsprechend gezielte Andocken erfolgt auch insofern selbstkorrigierend, als der Anschlußstecknippel 15 praktisch auf einer "schwimmenden" Basis ruht, nämlich dem flexiblen Pumpenquetschkopf 12. Die Tüllen 18 können sich daher auch ausrichten.

16.02.93¹⁰

Begrenzt ist die Eintauchbewegung der Tülle 18 durch die Umfläche derselben, gebildet von der erwähnten Unterseite des Mundstückträgers 4, die sich schließlich als Gegenstoßfläche 21 auf die stirnseitige, relativ breitflächige, ebene Auflageringfläche 22 des Anschlußnippels 15 liegt.

Die Mantelwand des Anschlußnippels 15 verbreitert sich leicht in Richtung des Pumpenquetschkopfes 12, geht jedoch vor Eintritt in dessen Wandung in eine Ringstufe 23 als Faltgrenze über. Diese (23) ist relativ kurz und zylindrisch gehalten.

Die sich mantelwandseitig zum freien Ende hin, im Anschluß an einen zylindrischen wurzelseitigen Abschnitt verjüngende Tülle 18 formt ebenfalls eine leichte äußere Abstufung 24. Diese optimiert die dichtende Anlage an der Innenwandung der Höhlung 17.

Um dem Anschlußstecknippel 15 selbst eine dem Andocken nützliche Steifigkeit zu vermitteln, ist dem Anschlußstecknippel 15 eine Stütze 25 einverleibt. Es handelt sich um einen kleinen topfartigen Einsatz, der vom Inneren der Pumpe P her, also von der Pumpkammer 14 aus in einen Ringschacht 26 axial lagegesichert eingesteckt ist. Letzterer erstreckt sich konzentrisch zur im wesentlichen zylindrischen Höhlung 17 und ist durch Einziehen des Nippel-Kopfmateriales geformt. Wie Figur 9 entnehmbar, ist das Klappventil 19 integraler Bestandteil der entsprechenden Materialeinziehung. Dagegen formt die Stütze 25 eine Ventilsitzfläche 27, welche ein zentrales Durchtrittsloch 28 für die Masse I bzw. II umgibt.

Anders als das Auslaßventil V2 geht das Einlaßventil V1 aus einem materialeinheitlichen Aufbau hervor. Dort sind

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

93021993

16.02.93

zwei Ventilkappen 29 einer durchbrochenen Zwischendecke 30 der Kartusche K angeformt. Diesbezügliche Durchtrittslöcher tragen das Bezugszeichen 31. Der obere Lochrand fungiert dabei als Ventilsitzfläche 32.

Bleibt noch bezüglich der Kartuschen K festzuhalten, daß diese kopfseitig mittels einer Schutzkappe 33 verschließbar sind.

Zum bequemen Einstellen des Kartuschenpaars ist die Frontseite des Gehäuses 2 beim Spender Sp des ersten Ausführungsbeispiels offen. Zu denken ist hierbei an einen im Querschnitt ovalen Korpus, der etwa in der Mittelebene der Kartusche K offengeschnitten ist, so daß eine schalenförmige Rückwand 34 sich in halbe, dem Mantelverlauf der Kartuschen folgende Wangen 35 fortsetzt. Eine innen angeformte Strebe 34' zwischen Rückwand 34 und Boden 37 wirkt verstifend.

Die Anlenkung des Mundstückträgers 4 geschieht an der Oberkante des gestreckten, d.h. im wesentlichen ebenflächigen vertikalen Abschnitts des Gehäuses. Die genannte Oberkante trägt das Bezugszeichen 36.

Unten setzt sich die vertikale Rückwand 34 in einen horizontalen Boden 37 fort. Der formt zwei gleich tiefe, kreisrunde Aufnahmen 38 zum fußgefesselten Einstellen der Kartuschen K. Deren Stellrand 11 tritt geführt gegen die zylindrische Wandung der Aufnahme 38. Wie Figur 7 entnehmbar, entsteht dadurch zugleich eine frontale Fesselungskante 39, die sich aber nicht nur frontseitig erstreckt, sondern kreisförmig umläuft.

Unterhalb jeder Aufnahme 38 weist der Boden 37 des Gehäuses 2 eine Durchbrechung 40 auf. Diese stehen in Verbin-

16.02.93¹²

dung mit einer nach außen führenden Rinne 41. Über einen Querkanal 42 sind die besagten Durchbrechungen 40 verbunden, in dem die zum Rand hin offene Rinne 41 mündet.

Wie den Figuren 3 und 4 entnehmbar, lädt der Boden 37 des Gehäuses 2 etwas weiter frontseitig aus, als für den Aufstellbedarf der Kartuschen K nötig wäre. Auf diese Weise ist eine vergrößerte Standbasis des Spenders Sp erzielt. Der weitergehende Überstand trägt das Bezugszeichen 43. Er liegt an der scharnierabgewandten Seite des Gehäuses 2 und ist als gehäusemittige, konvexe Rundung realisiert.

Besagter Überstand 43 fluchtet im wesentlichen mit der sich räumlich darüber erstreckenden Mündung des Mundstücks 3. Auch dieses konvergiert frontseitig des Spenders Sp. Es läuft praktisch schnabelartig aus. Die ausspitzende Verjüngung geht deutlich aus Figur 6 hervor (nur, daß das Mundstück 3 in dieser Stellung den Überstand 43 abgewandt ausgerichtet ist). Durch das erwähnte Ausspitzen liegt eine Auskragung über den Querschnitt der Kartuschen K hinausgehend vor. Es verbleibt damit unterhalb des Mundstücks 3 und zur frontseitigen Zone der Kartuschen K ein genügender Untergreiffreiraum 44 für beispielsweise eine Zahnbürste.

Die schnabelartige Ausspitzung verlängert den Hebelarm des Mundstückträgers 4. Die Tüllen 18 liegen etwa auf der halben Länge zwischen Mündung und Gelenkachse 16.

Um insbesondere die Andockstelle 15/18 zwischen Anschlußnippel 15 und Tülle 18 möglichst der Sicht zu entziehen, gehen von der Unterseite des Mundstückträgers 4 in Richtung der Kartuschen K weisende, hinter die Wangen 35 reichende Vorsprünge 45 aus. Wie Figur 3

13
16.02.93

zeigt, wirken sie wie seitliche, partiell zur Frontseite reichende Sichtblenden.

Um diesen Effekt auch bei den wandbildenden Partien der zylindrischen Kartuschenkörper nutzen zu können, belassen diese am dem Mundstückträger 4 zugewandten Ende einen ringförmigen Freiraum 46. Kartuschenseitig geht die entsprechende Ausgestaltung besonders deutlich aus Figur 9 hervor. Aus der ist zu erkennen, daß die Mantelwand der Kartusche K über die von der Zwischendecke 30 definierten Basiskante des Pumpenquetschkopfes 12, genauer über einen ihn fesselnden Ringsteg 13, nach oben in Richtung des Mundstückträgers 4 bis etwa zum Ansatz des Anschlußstecknippels 15 unter Bildung des Freiraumes 46 vorsteht.

Der Freiraum 46 ergibt sich zwischen dem domartig gestalteten Pumpenquetschkopf 12 und der korrespondierenden, höhenentsprechenden Innenwandung der Mantelwand der Kartusche K. Die Tiefe des Freiraumes 46 für die der Pumpbewegung entsprechenden Verlagerung ist berücksichtigt. Besagter Vorsprung 45 folgt der Kontur eines entsprechenden Überstandes der Mantelwand, verläuft also konzentrisch zur Längsmittelachse der Andockstelle 15/18.

Bei Nichtgebrauch läßt sich das Mundstück 3 bzw. seine Mündung durch eine Abdeckkappe 47 verschließen. Diese ist mantelwandseitig griffig gehalten und über eine kettengliedartige Lasche 48 an der Unterseite des Mundstückträgers 4 gelenkbeweglich angebunden. Sie fällt nach Lösen unter den in Figur 4 mit 44 bezeichneten Freiraum.

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

9302196

14
16.02.93

Die Mündung des Mundstückes 3 ist nach oben hin kontinuierlich überhöht. Das erweist sich als Vorteil beim Abstreifen der ausgegebenen pastösen Masse I/II.

Der überstehende Bereich des zweigekammerten Mundstückkanals 8/8 ist auch außen mehrkantig, insbesondere vierkantig. Die Abdeckkappe 47 ist darauf eingerichtet.

Zurückkommend auf das zweite Ausführungsbeispiel (Figur 10 bis 17) liegt bezüglich des Prinzips der Übertragung der Pumpkraft F auf den Quetschkopf 12 der gleiche Grundaufbau vor. Die Bezugsziffern sind sinngemäß angewandt, z.T. jedoch ohne textliche Wiederholungen.

Bei diesem Spender Sp befindet sich der Mundstückträger 4 im Bereich gegeneinander gerichteter Kartuschenköpfe. Die Betätigungsbewegung besteht in einem Gegeneinander-schieben der koaxial ausgerichteten Kartuschen K bzw. unter Nutzung des Vorteils der Ausbildung eines Standgerätes einfach durch Ausüben einer Pumpkraft F in vertikaler Richtung.

Der hier aus einem zylindrischen Hülsenabschnitt bestehende, mittelständige Mundstückträger 4 besitzt in seiner Längsmitte einen Quersteg bzw. eine Querwand 49. Beiderseits, und zwar in axialer Richtung befinden sich nach außen öffnende Taschen 50. Sie sind der zylindrischen Gestalt der Mantelwand der gegeneinander gerichteten Kartuschen K angepaßt. Es besteht geführte Gleitfähigkeit. Eine Innenschulter 51 begrenzt den Gesamtbetätigungshub (Fig. 15), bestehend aus einer begrenzten Eindrückbewegung am Quetschkopf 12 der unteren Kartusche K und einer solchen am Quetschkopf 12 der oberen Kartusche K.

15
16.02.93

Von der Querwand 49 gehen voneinander weggerichtet, in der Längsmittelachse des Spenders Sp liegende Tüllen 18 aus. Sie treten dichtschließend in die sie übergreifenden Anschlußstecknippel 15 ein. Auf diese Weise sind nun auch hier durch die Brückenfunktion des diesbezüglichen Mundstückträgers 4 die Eintrittsöffnungen 6 und 7 an die nun parallel verlaufenden Kanäle 8 des Mundstückträgers 4 angeschlossen. Separiert sind die Kanäle 8 nun durch eine in Höhenrichtung und nicht vertikal unterteilende Scheidewand 9 des Mundstücks 3. Die Scheidewand 9 bildet im Bereich der Kanäle 8 eine rein strömungstechnisch separierende Fortsetzung bzw. Trennfunktion der Querwand 49. Die Austrittsöffnungen heißen 8', 8''. Die Querwand 49 trennt nicht hermetisch die Taschen 50 voneinander.

Das an der Mantelfläche des Mundstückträgers 4 radial vorstehende Mundstück 3 besitzt im Bereich seiner Mündung die oben erläuterte Überhöhung.

Zum eintrocknungsverhindernden Verschließen der Mündung steht auch bei diesem Ausführungsbeispiel, an einer mundstücknahen Ringkante angebunden, eine laschenbefestigte Abdeckkappe 47 zur Verfügung. Auch diese ist beweglich und materialeinheitlich über Filmscharnierstellen angelehnt.

Der hülsenförmige Mundstückträger 4 kann eine längere Überlappung zu den Mantelwänden der Kartuschen K aufweisen als dargestellt. Zu beachten ist nur, daß die Achslänge des mittelständigen Mundstückträgers 4 kleiner ist als die Länge einer Kartusche K. So bleibt stets ein hubfähiger Überstand erhalten.

Die Betätigungshandhabe 5 kann entweder der nach oben weisende Stellrand 11 einer Kartusche K sein oder aber

16
16.02.93

ein schwach gewölbtes Deckelchen 52. Das ist der nach oben gerichteten unteren Öffnung der Kartusche K im Wege der Klipsverbindung zuordbar. Zum Luftausgleich ist auch dort eine zum Innenraum der Kartusche K hin führende Rinne 53 berücksichtigt, dies sowohl im Stellrand 11 als auch im Randbereich des Deckelchens 52. Der als Stellfläche benutzte Stellrand 11 der unteren Kartusche hat ebenfalls eine Rinne 53.

Bleibt noch festzuhalten, daß die Klappen des Klappventils 19 in der in Figur 14 in strichpunktierter Linienart dargestellten Grundstellung gespritzt werden. Unter der Last des Fülldrucks liegt die als Rückschlagventil wirkende Klappe dann auf der korrespondierenden Ventilsitzfläche 32 auf.

Über die Reibungskraft der Andockstelle 15/18 wird der Gesamtspender zusammengehalten. Die Kartuschen K lassen sich nur willensbetont abziehen.

Die Auflageringfläche 22 des Anschlußstecknippels 15 tritt nun gegen eine von der kanalbildenden Querwand 49 herrührende, entsprechend ebenflächige Gegenstoßfläche 21 bzw. umgekehrt.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

17
16.02.93

A n s p r ü c h e

1. Spender (Sp) zur gleichzeitigen Ausgabe mindestens zweier pastöser Massen (I,II) durch Druckbetätigung einer einzigen Bedienungshandhabe, welche Massen (I,II) aus zwei benachbarten, mit getrennten Behältern verbundenen Eintrittsöffnungen (6,7) eines Mundstückträgers (4) austreten, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden mit Nachlaufkolben (10) und Pumpenquetschkopf (12) ausgestatteten Behälter als je mit einem Anschlußstecknippel (15) ausgestattete Kartuschen (K) gestaltet sind, deren mit dem Mundstückträger (4) kuppelbare Anschlußstecknippel (15) die Pumpkraft (F) auf den Pumpenquetschkopf (12) übertragen.
2. Spender nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Mundstückträger (4) als Brücke der beiden Anschlußstecknippel (15) gestaltet ist.
3. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kartuschen (K) nebeneinander unterhalb eines mit den Anschlußstecknippeln (15) verbindbaren, die Bedienungshandhabe (5) bildenden Mundstückträgers (4) angeordnet sind.
4. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Mundstückträger (4) als oberhalb der Kartuschen (K) anscharnierter, (Gelenkachse 16) Schwenkarm gestaltet ist.
5. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Mundstückträger (4) an der Oberkante (36)

18
16.02.93

eines länglich gestalteten Gehäuses (2) der nebeneinanderstehenden Kartuschen (K) gestaltet ist und das Gehäuse (2) an einer dem Mundstück (3) zugewandten Frontseite offen ist.

6. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß ein in eine Rückwand (34) anschließender Boden (37) des Gehäuses (2) eine Fesselungskante (39) für die eingestellten Kartuschen (K) bildet.

7. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) unterhalb der Kartuschen (K) je eine Durchbrechung (40) besitzt, von denen eine zum Rand des Bodens (37) hin reichende Rinne (41) als Luftausgleichsöffnung ausgeht.

8. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Mundstückträger (4) eine in ein schnabelförmiges Mundstück (3) sich verjüngend zulaufende, über den Querschnitt der Kartuschen (K) hinausgehende Auskragung ausbildet.

9. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelwand der Kartusche (K) über die Basiskante des Pumpenquetschkopfes (12) nach oben in Richtung des Mundstückträgers (4) bis etwa zum Ansatz des Anschlußstecknippels (15) unter Bildung eines Freiraumes (46) vorsteht.

10. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach gekennzeichnet durch

VGN: 177 857 21 012 Dr.R./P./Rz. 12.02.1993

9302196

19
16.02.93

einen bei der Pumpbewegung in den Freiraum (46) eintau-chenden Vorsprung (45) als Sichtblende und Führung an der Unterseite des Mundstückträgers (4).

11. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-net, daß der Vorsprung (45) der Kontur des Überstandes der Mantelwand der Kartusche (K) folgt.

12. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-net, daß der Anschlußnippel (15) eine stirnseitige Aufla-geringfläche (22) für eine Gegenstoßfläche (21) des Mundstückträgers (4) trägt.

13. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-net, daß die Gegenstoßfläche (21) von der Umfläche der Tülle (18) des Mundstückträgers (4) gebildet ist, welche etwa bis zur halben Höhe in die Höhlung (17) des An-schlußstecknippels (15) einschwenkt.

14. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-net, daß das Ende der Tülle (18) sich zum freien Ende hin verjüngt.

15. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-net, daß der Anschlußstecknippel (15) in seiner Mantel-wand eine Stütze (25) aufweist.

16. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-

20
16.02.93

net, daß die Stütze (25) topfförmig gestaltet und im Topfboden eine Ventilklappe (19) vorgesehen ist.

17. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kartuschen (K) koaxial zu einem mittelständigen Mundstückträger (4) angeordnet sind.

18. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der mittelständige Mundstückträger (4) eine Querwand (49) aufweist, an der gegenüberliegend die Anschlußstecknippel (15) sitzen, und die (49) einen mit diesen (15) verbundenen Doppelkanal (8/8) formt, der zu dem an der Mantelfläche radial vorstehenden Mundstück (3) führt.

19. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß eine an dem Mundstückträger (4) laschenbefestigte Abdeckkappe (47) für den überstehenden Bereich des Mundstückkanals (8/8) vorgesehen ist.

20. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Achslänge des mittelständigen Mundstückträgers (4) kleiner ist als die Länge einer Kartusche (K).

16.02.93

FIG. 1

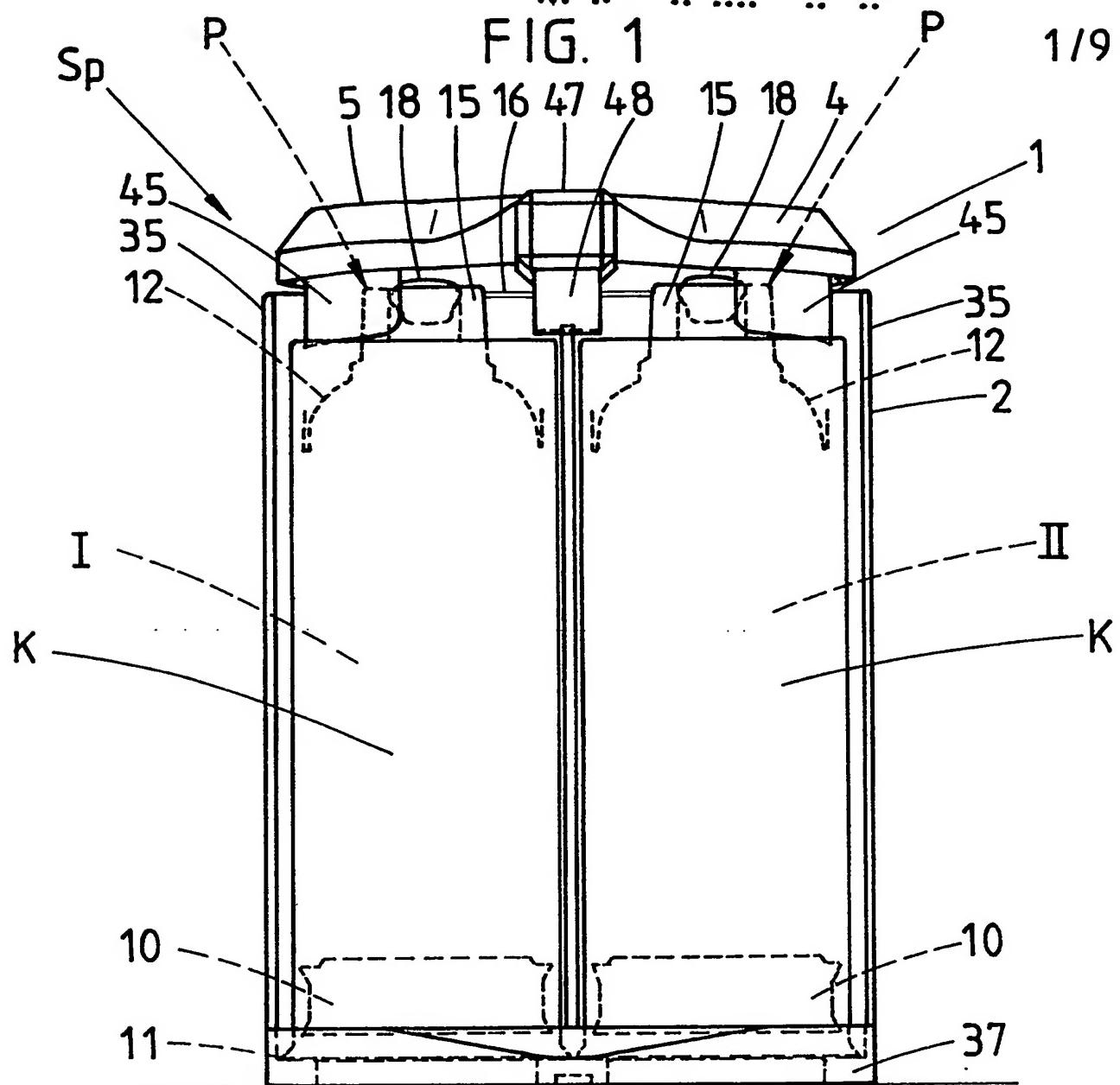
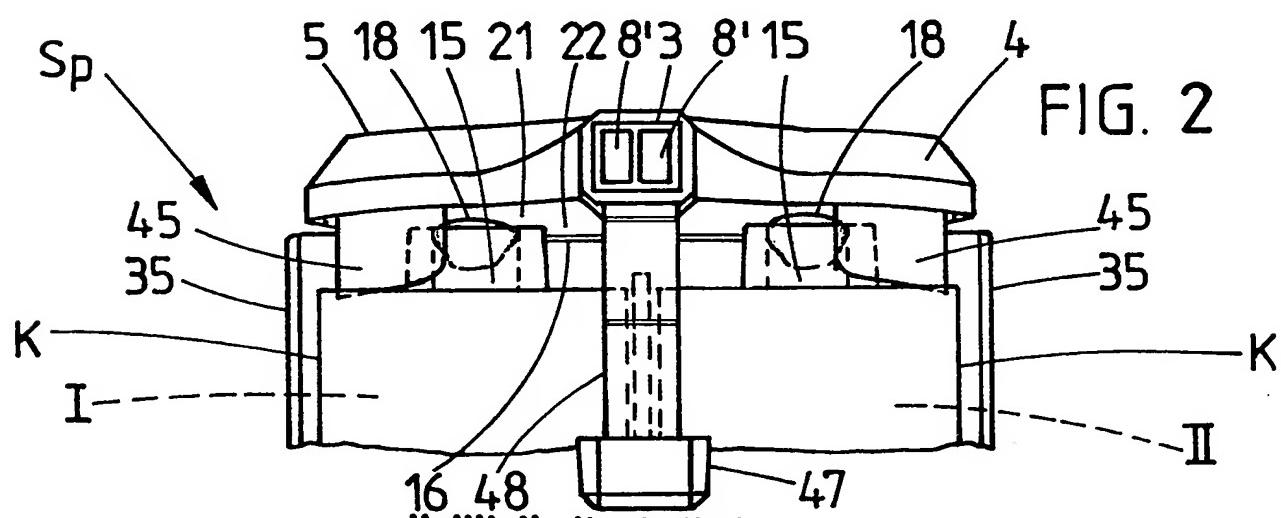


FIG. 2



21 012

Li. 9002196

v. Schuckmann

16.02.93

219

FIG. 3

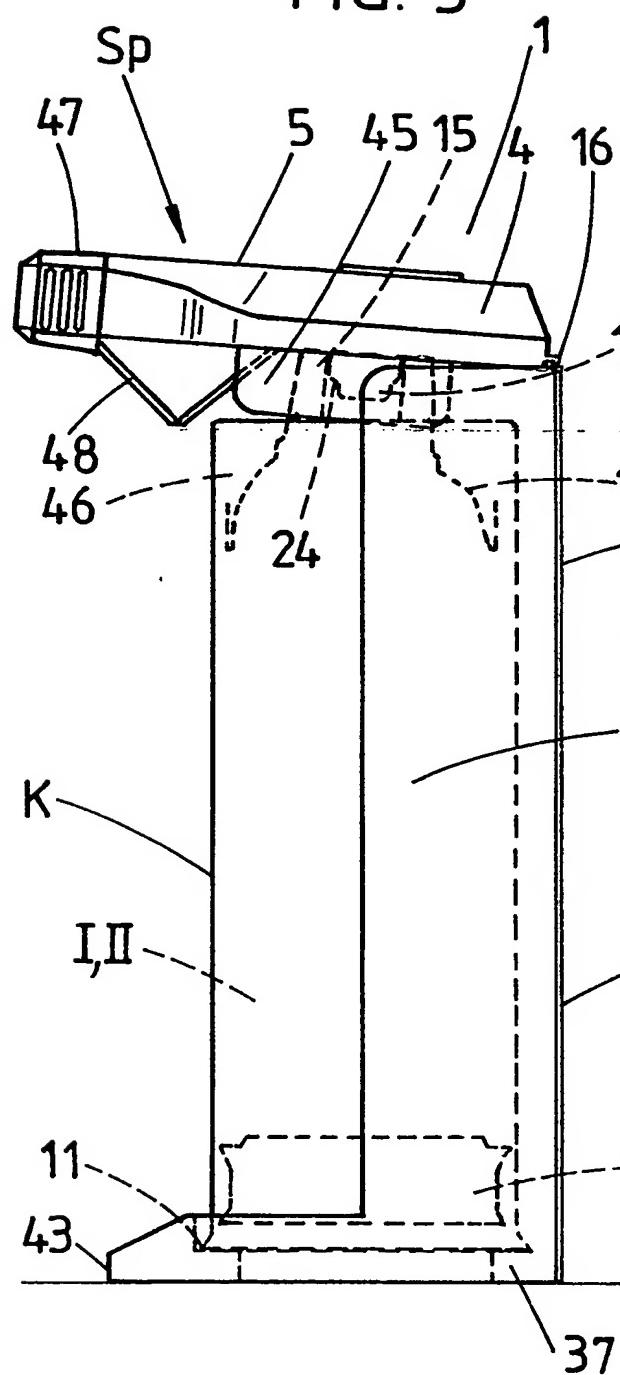
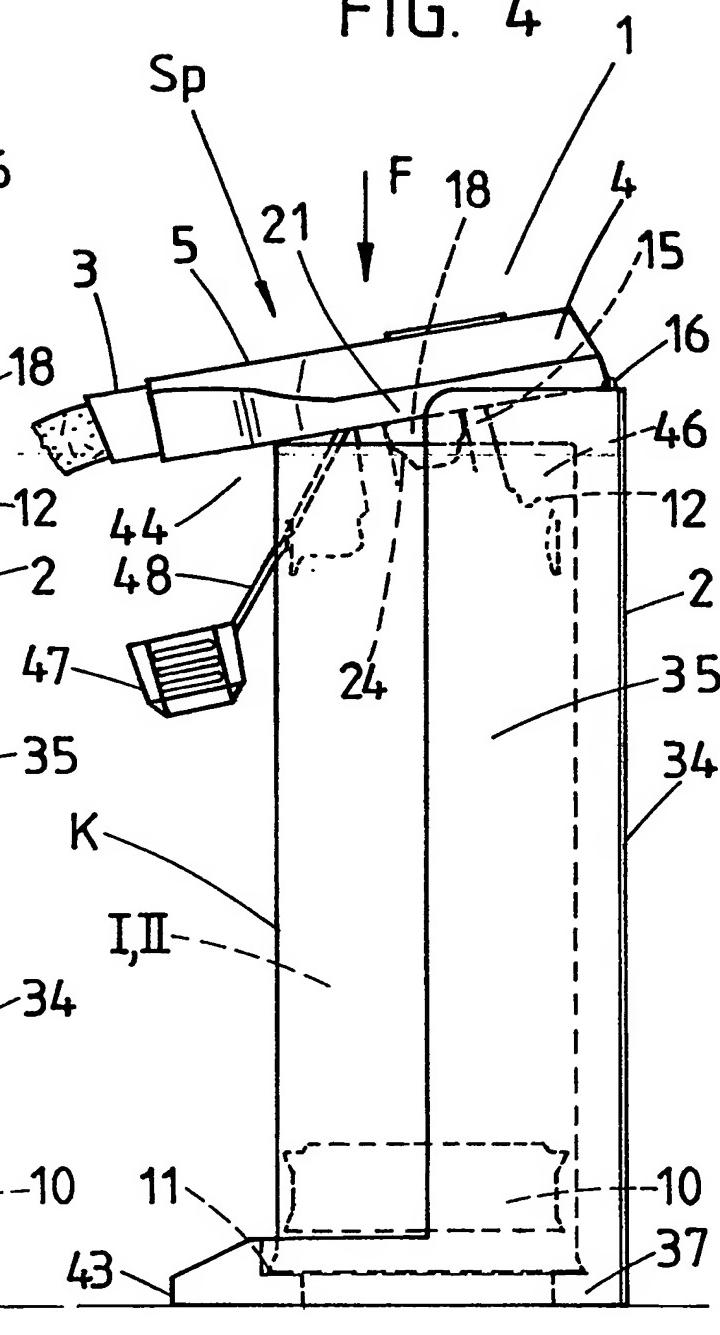


FIG. 4



21012

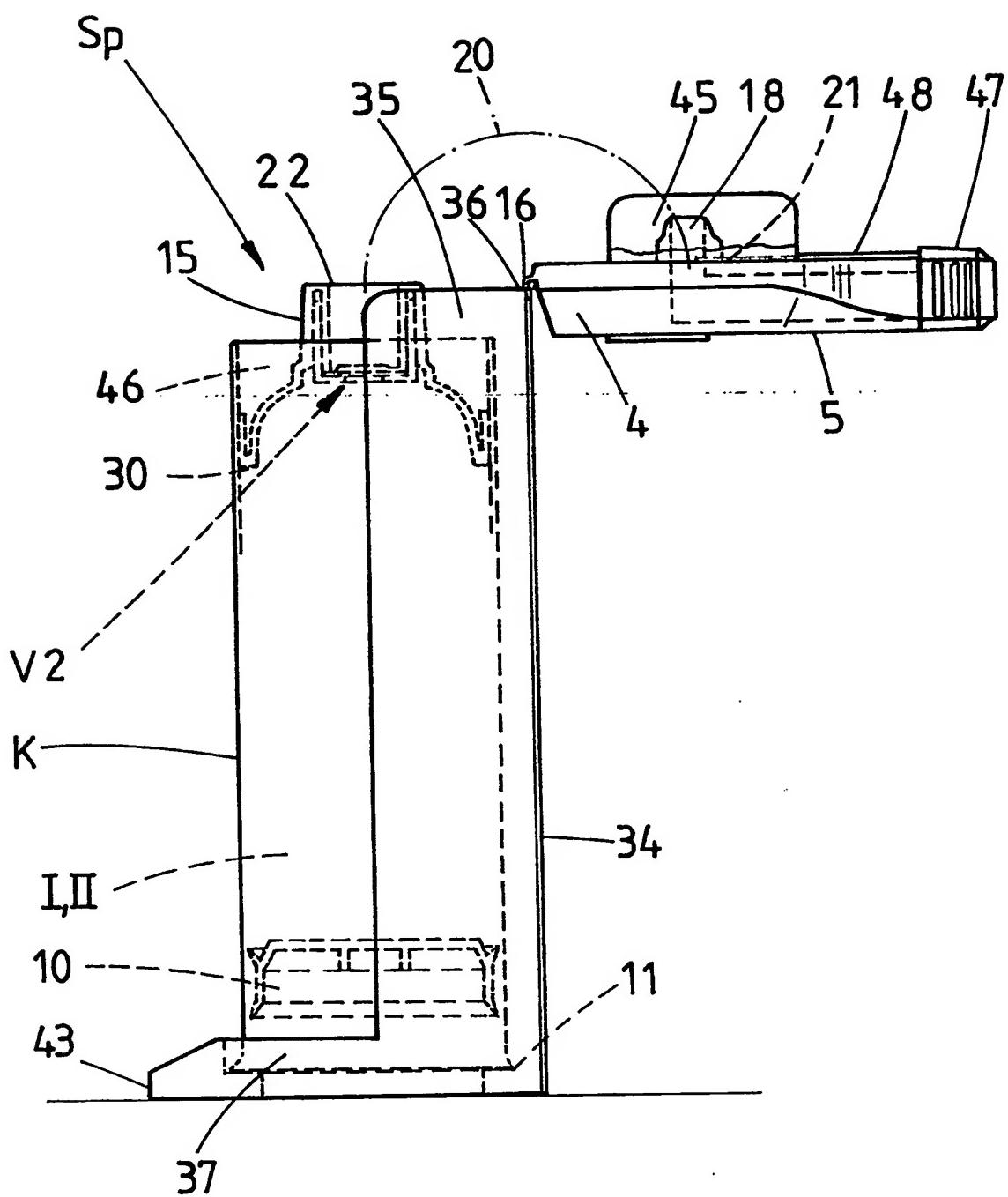
9302196

Schuckmann

16-02-93

3/9

FIG. 5



16.02.93

4/9

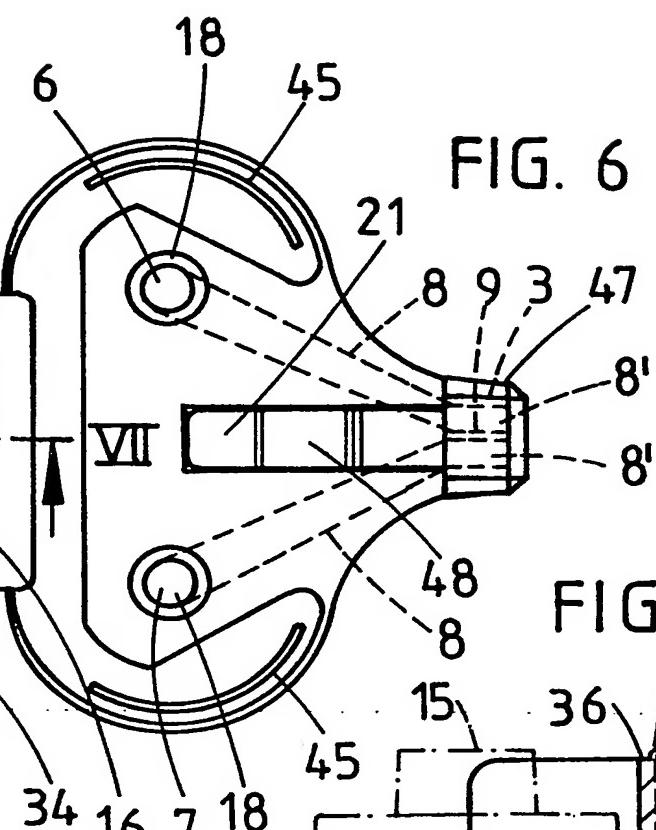
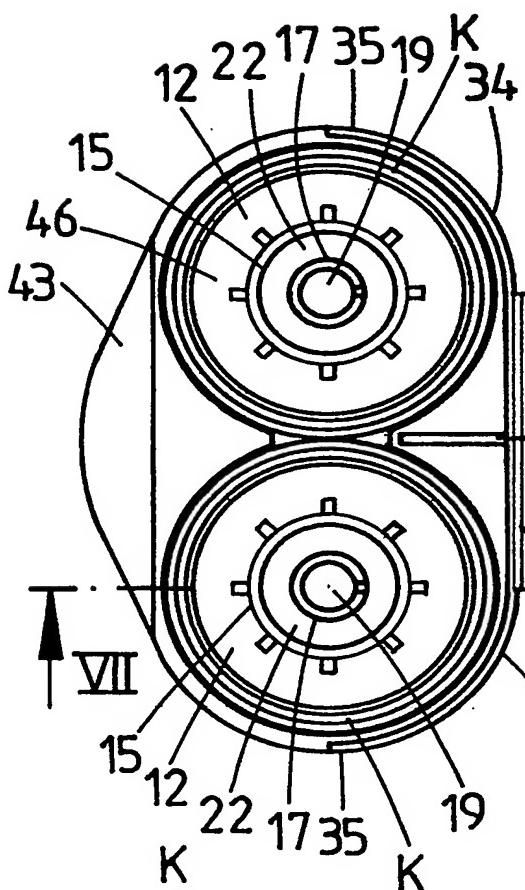


FIG. 6

FIG. 7

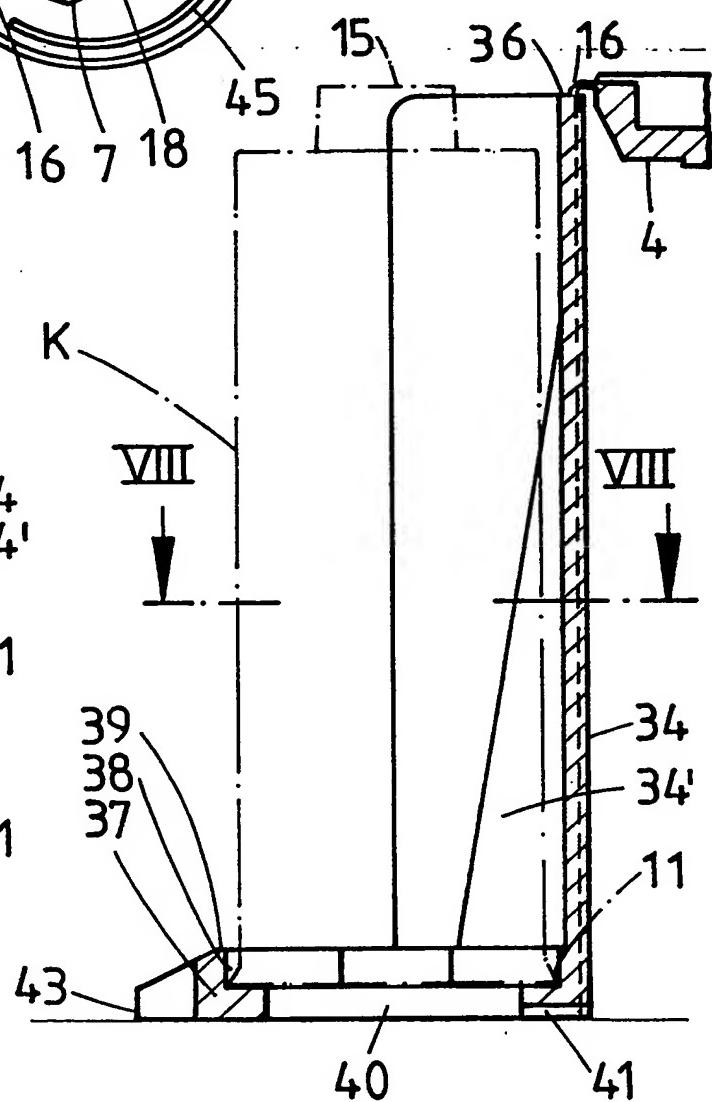
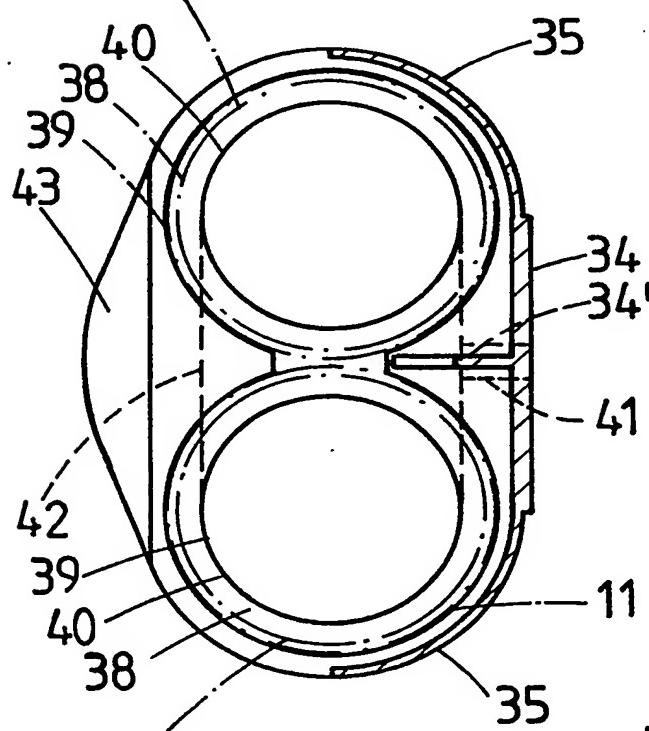
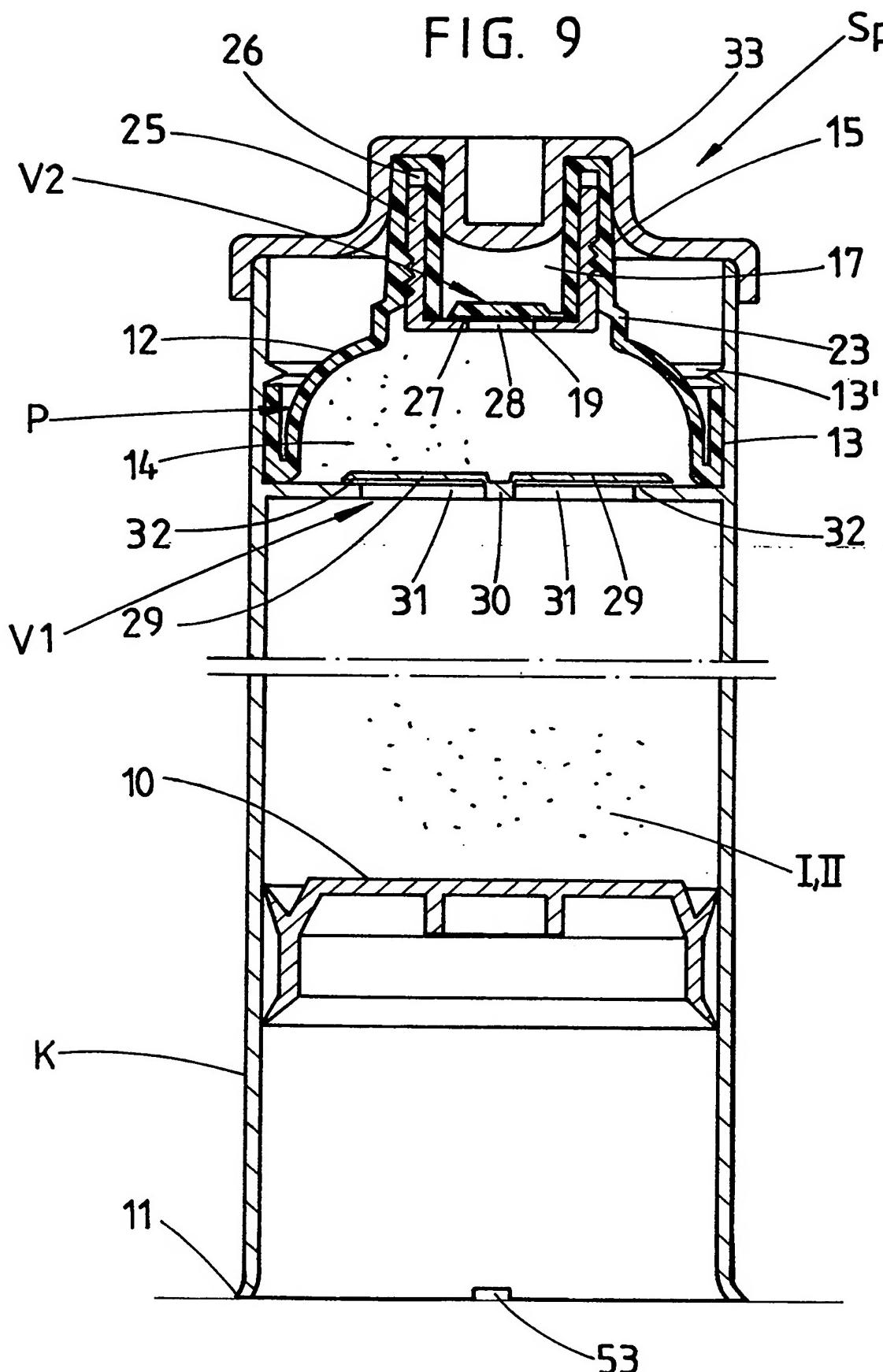


FIG. 8

16.02.93

5/9

FIG. 9



16.02.93

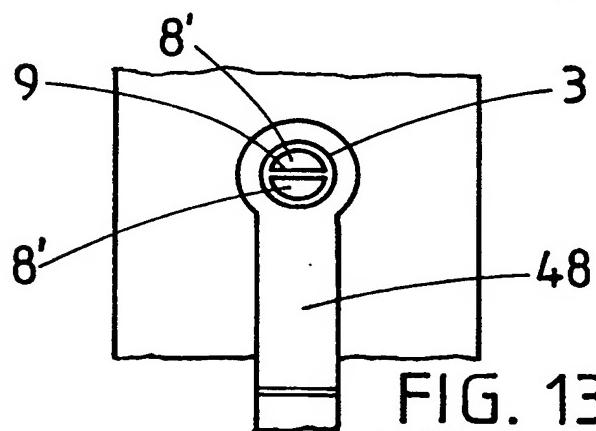
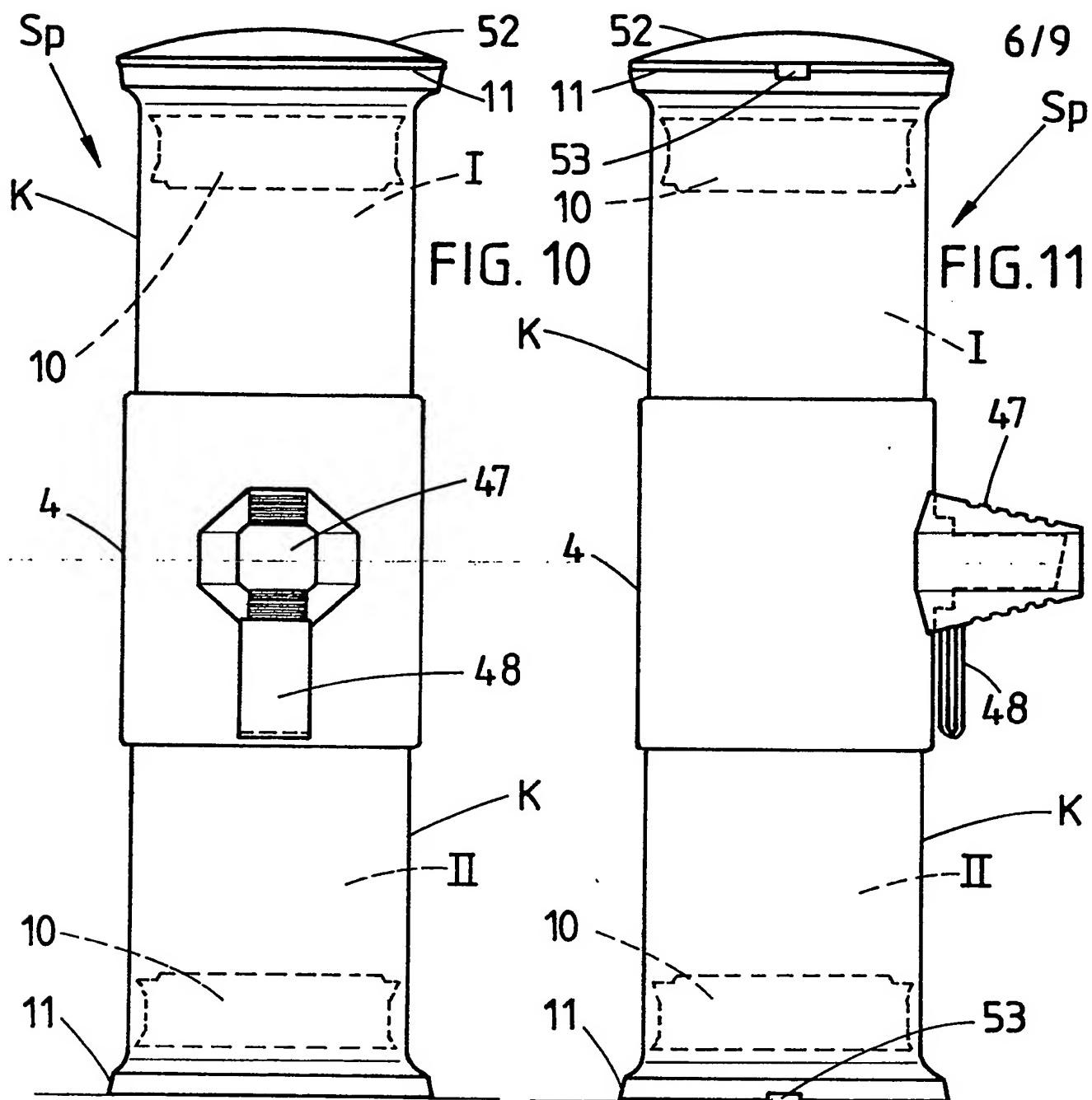


FIG. 13
9202196

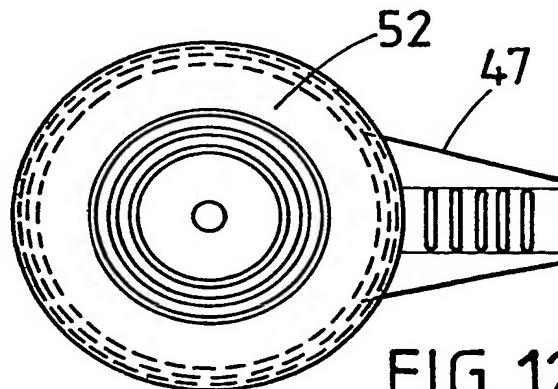
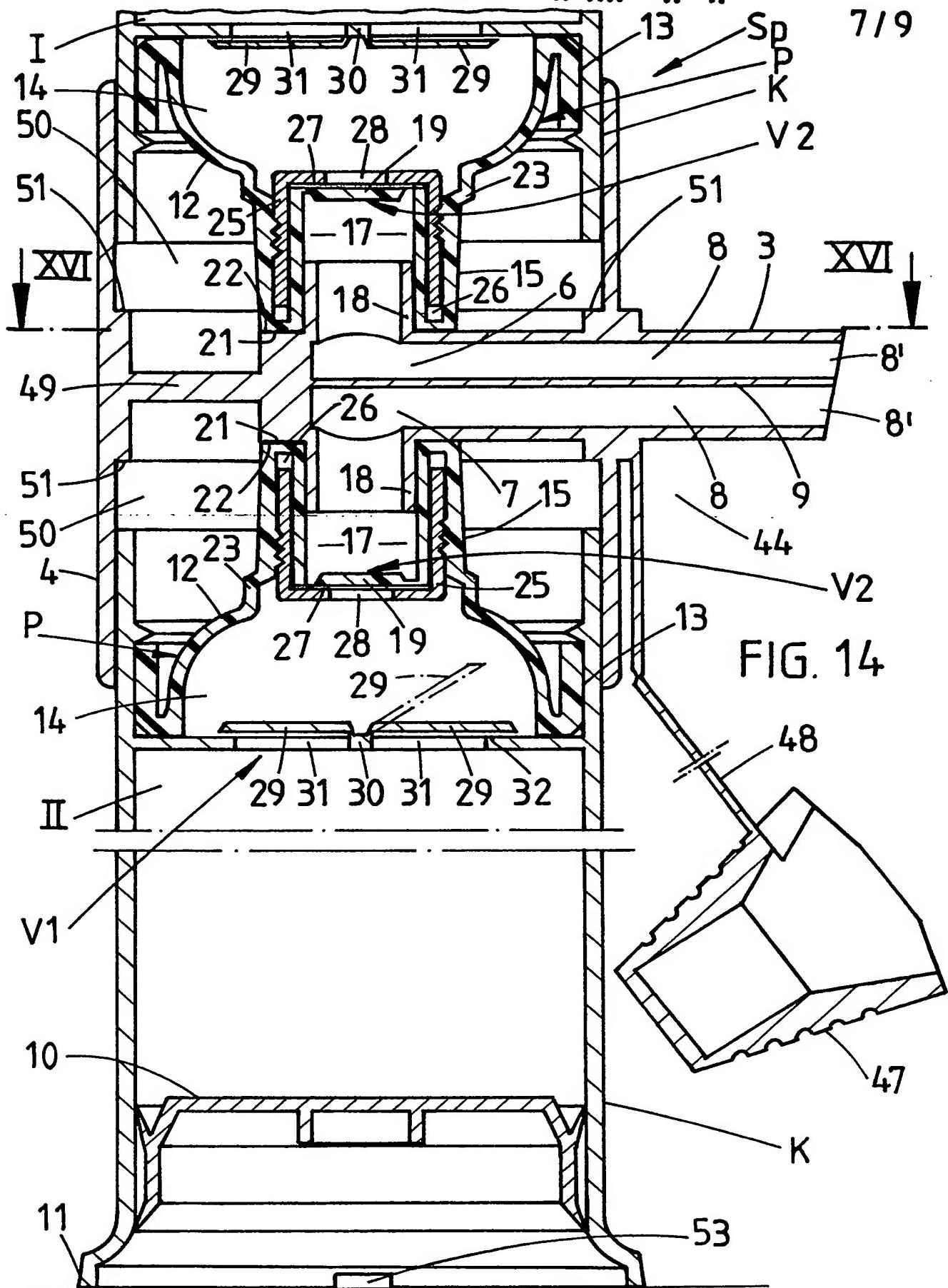


FIG. 12

21 012

v. Schuckmann

16-02-93

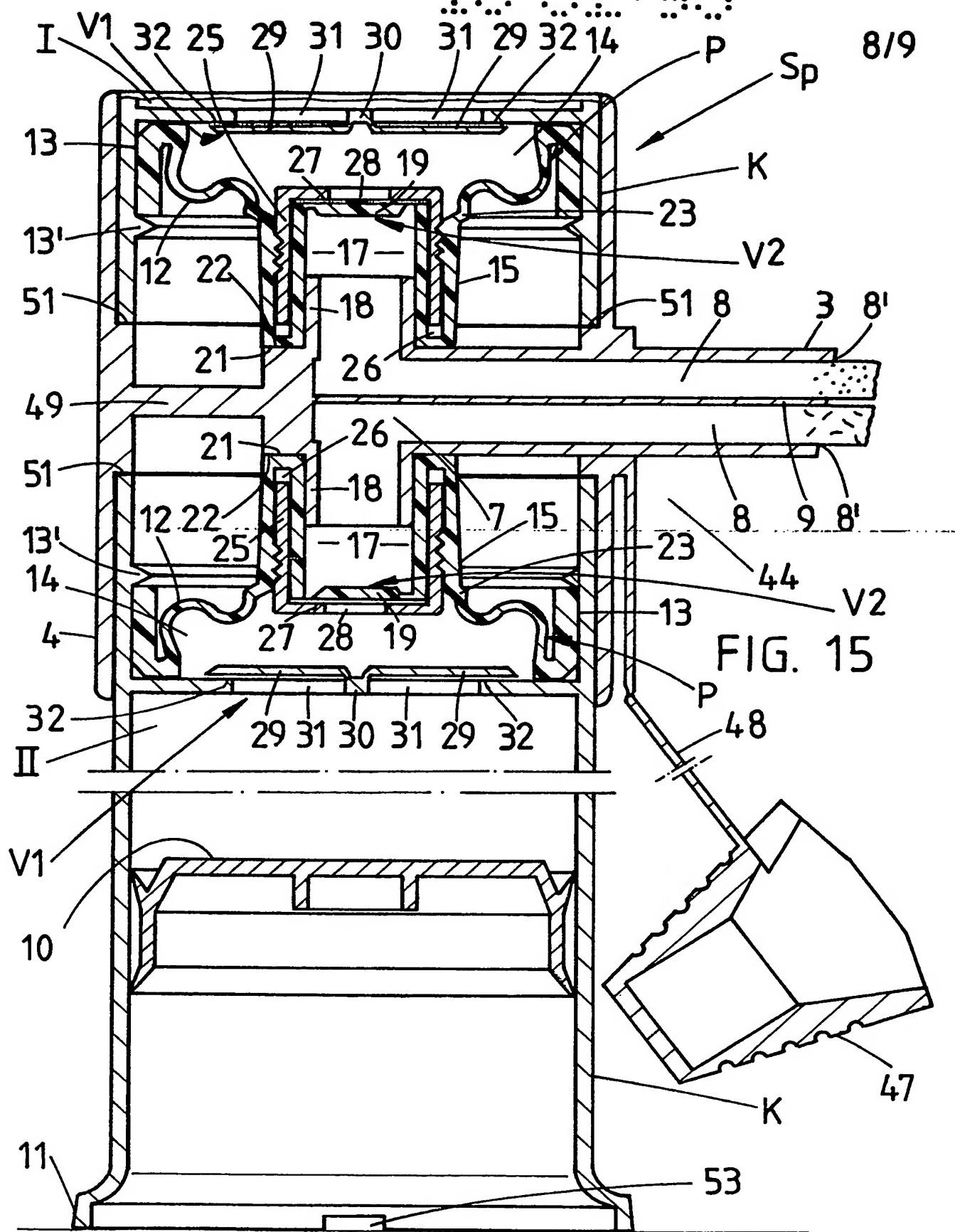


21 012

L9302196

v. Schuckmann

16.02.90



21 012

Li. 9302196

v. Schuckmann

16.02.90

9/9

FIG. 16

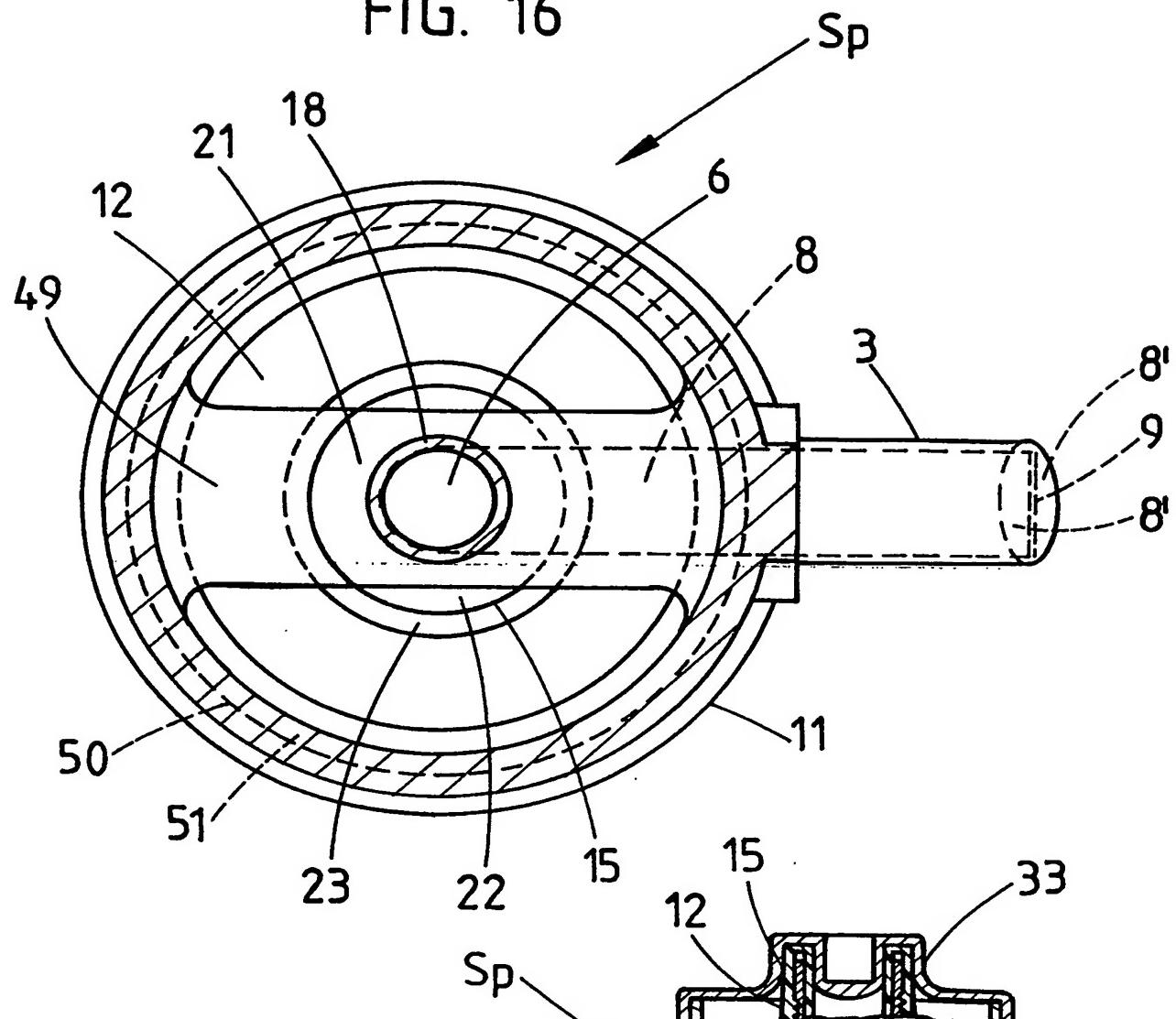
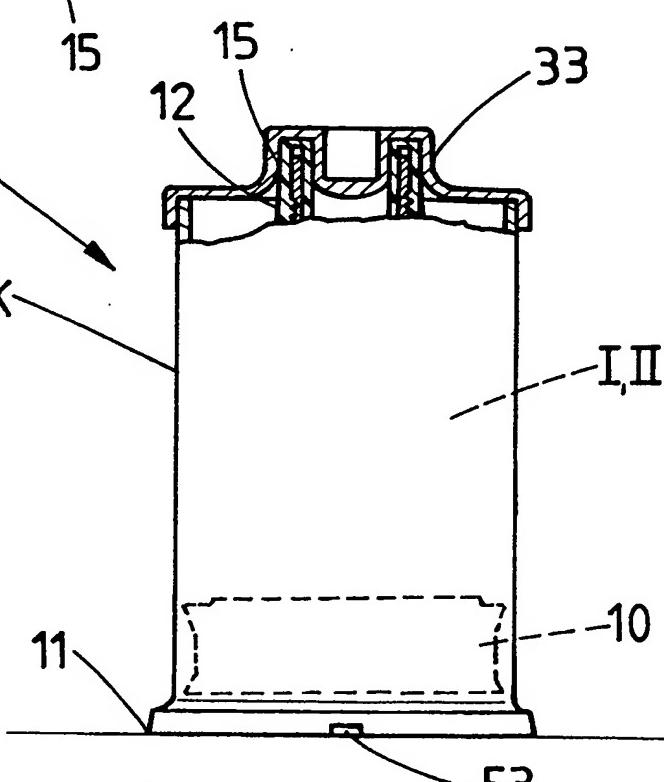


FIG. 17



21012

9202196

v. Schuckmann